



ارائه یک مدل جهت تدوین استراتژی با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره به منظور برتری رقابتی در محیط پویا

محمد همتی^۱

وحید رضا میرابی^۲

محمد اسماعیل فروغی^۳

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۰/۳/۲۹

چکیده

شرکت‌های تولیدی در قرن بیست و یکم با رقابت سرسام‌آور، توسعه بازارهای نوظهور، عوامل محیطی نامطمئن، تغییر و تحولات فناوری، مشتری‌گرایی و کاهش عمر محصول روبرو هستند که این موارد شدت و تنوع رقابت را بین سازمانها افزایش داده است. از مهمترین راهکارها برای مقابله با این محیط پویا، در پیش گرفتن مدیریت استراتژیک جهت بهره‌گیری از فرصتها و رویارویی با تهدیدات پیش روی شرکتها است. از این رو شرکت تولیدی متحدهان سحر می‌کوشد تا با تدوین استراتژی‌های مناسب به بقا و رشد خود در عرصه پویای رقابت قطعه سازی ادامه دهد.

در این مقاله، ابتدا بیانیه ماموریت شرکت تدوین گردید، سپس عوامل داخلی و کلان محیطی بررسی شد و مهمترین آنها طبق نظر خبرگان تعیین گردید، سپس ماتریس SWOT تشکیل شد و استراتژی‌های مناسب برای شرکت تولید متحدهان سحر اتخاذ گردید، در مرحله‌ی بعدی معیارهای اصلی شرکت از طریق روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی گروهی وزن دهی شد و در پایان استراتژی‌های اتخاذ شده از طریق روش Topsis اولویت بندی و تدوین گردید.

^۱ استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان. (mo928hem@yahoo.com)

^۲ استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. (vrmirabi@yahoo.com)

^۳ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان. (مسئول مکاتبات) (me_foroughi2000@yahoo.com)

بر اساس نتایج تحقیق مهمترین استراتژی‌ها که شرکت را میتواند در این محیط پویا حفظ کنند عبارتند از: بهینه سازی سبد محصولات فعلی شرکت، استقرار پروژه‌های بازاریابی و فروش و ظرفیت سازی جهت تولید محصولات متنوع و امکان‌سنجی طراحی محصولات مشترک به منظور استفاده در خودروهای مختلف .

واژه‌های کلیدی: تدوین استراتژی، ماتریس SWOT، فرایند تحلیل سلسله مراتبی گروهی و روش Topsis

۱- مقدمه

امروزه شرکت‌های قطعه‌سازی نقش مهمی در افزایش سودآوری کشورها دارند. در ایران نیز شرکت‌های قطعه‌سازی نقش مهمی در تولید و اشتغال ایفا می‌کنند. شرکت‌های خودرو سازی، برای کاهش هزینه‌های تولید و افزایش کیفیت محصولات خود، کار ساخت قطعات مورد نیاز خود را به شرکت‌های قطعه‌سازی واگذار می‌کنند و از این رو صنعت قطعه‌سازی به عنوان یک وزنه و یا مکمل در کنار صنعت خودرو سازی قرار دارد. از لحاظ حجم و بزرگی، شرکت‌های قطعه‌سازی در قیاس با شرکت‌های خودروسازی بسیار کوچکتر می‌باشند ولی از لحاظ تعداد شرکت قطعه‌سازی بسیار بیشتر هستند و در نتیجه اشتغال‌زایی بیشتری را ایجاد می‌کنند.

به دلیل مورد نیاز بودن سرمایه نسبتاً پایین برای احداث یک واحد تولید قطعه‌سازی، همه ساله تعداد زیادی از سرمایه‌گذاران و تولیدکنندگان وارد این عرصه می‌شوند و این خود رقابت را در این بخش افزایش می‌دهد. از این رو، مدیران شرکت‌های قطعه‌سازی باید استراتژی مناسبی را با توجه به شرایط و موقعیت کنونی و آینده خود، انتخاب نمایند تا بتوانند در عرصه رقابت باقی ماند و با سایر رقبا به رقابت بپردازند و به نوعی می‌توان گفت باید مدیران آینده‌نگر باشند و فقط ذهنشان در وضعیت حال و کنونی سیر نکند بنابراین نیازمند برنامه ریزی مدون برای آینده سازمان خود هستند بطوری که یکی از دانشمندان مدیریت این طور اشاره کرده است: از جمله ضعف‌های مدیران امروزی، عدم وجود برنامه‌ریزی مدون است و معتقد است بعضی‌ها حتی برنامه ندارند و مدیرانی که صاحب ادعا هستند و از دانش مدیریت بی بهره نیستند، معتقدند برنامه دارند، ولی در ذهنشان است! و آنهایی که برنامه مدون دارند، اغلب کوتاه مدت است در حالی که یک قهرمان اسکی اگر

مجله مهندسی و مدیریت اوراق بهادار / شماره ششم / بهار ۱۳۹۰

جلوی پاش را بنگرد با سر سرنگون می‌شود و باید حتماً دورتر را بنگرد. آنجایی که لحظاتی بعد به آن برسد. (Drucker, 1974) برای تدوین استراتژی راهکارها و روش‌های مختلفی وجود دارد که استراتژیست‌ها و طراحان استراتژیک سازمان باید با توجه به شناخت خود از موقعیت و شرایط سازمان، راهکارها و روش مناسب را برای تدوین استراتژی سازمان انتخاب می‌کنند.

ما در این تحقیق به صورت موردی، عوامل بیرونی (رقبا، عرضه کنندگان و ...) و عوامل داخلی (نیروی انسانی، مدیریت و...) مؤثر بر شرکت قطعه‌سازی متحدان سحر را مورد پژوهش قرار دادیم. تا با شناخت فرصت‌ها و تهدیدات، نقاط قوت و ضعف‌های موجود برای این شرکت، استراتژی مفیدی را برای استفاده بهینه از فرصت‌ها و قوت‌ها و مقابله مؤثر با تهدیدات و ضعف‌ها در اختیار سازمان قرار داده شود. هدف از این پژوهش، ارائه یک مدل واضح و مشخص جهت کاربرد در صنایع و سازمان‌ها، جهت برتری در این محیط پویا و پر تلاطم می‌باشد.

۲- ادبیات و پیشینه تحقیق

۲-۱- مدیریت استراتژیک

در زبان فارسی به استراتژی (سوق الجیش) یا راهبرد نیز گفته می‌شود واژه استراتژی از کلمه یونانی Stratego مرکب از Strateos به معنای ارتش و Ego به معنای رهبر گرفته شده است (کیانی، ۱۳۸۱) بر اساس تعریف پیتر و نیچرز: استراتژی به صورت خیلی ساده رساندن سازمان از وضعیت فعلی به وضعیت ایده‌آل و مورد نظر می‌باشد. (پهلوانیان، ۱۳۸۵) کوازادا بر این باور است که: استراتژی رابطه میان وسیله و هدف است. (Quezada and Et. 2009) استراتژی عبارت است از رویکردی که سازمان را به منظور بهترین پاسخگویی ممکن به عوامل محیطی (فرصت‌ها و تهدیدها) هدایت می‌کند. حاصل این رویکرد، خلق مزیت رقابتی برای سازمان است (غفاریان، ۱۳۸۶)

امروزه در شروع قرن بیست و یکم اغلب سازمان‌های دولتی و غیر دولتی در کشورهای غربی مدیریت استراتژیک را بکار گرفته‌اند. (Vanttinen and Ito, 2009) پارادایم‌های نوین و سنتی در مدیریت استراتژیک در کنار یکدیگر به کار گرفته می‌شوند و این زمانی است که چگونگی به دست آوردن مزیت رقابتی در یک شرکت خاص مورد تجزیه و تحلیل قرار

می‌گیرند (Ritala and Ellonen, 2010). فرایند مدیریت استراتژیک دارای سه سطح است. بدین معنی که در سازمان‌های مادر تخصصی یا شرکت‌هایی که دارای چند کسب و کار هستند استراتژی‌ها در سه سطح از سازمان تعیین میشود. در سازمان‌های کوچک بوده و از ساختار تخت تری برخوردار ترند. ممکن است در دو سطح تعیین شوند. در حقیقت در سازمان‌های کوچک سطح کسب و کار و کل سازمان یکی است. (لورنژ و همکاران، ۱۳۸۵)

۲-۲- ماموریت

به بیان ساده آن چیزی است که سازمان انجام می‌دهد یا برای آن به وجود آمده است. در رسالت باید قصد سازمان توصیف شده باشد. همچنین باید به مشتریان، محصولات و خدمات پرداخته شود. چشم انداز در مقایسه با بیان ماموریت اینگونه تعریف می‌شود: چیزی که ما می‌خواهیم باشیم و جایی که می‌خواهیم برویم. (Amini, 2009)

۲-۳- بررسی عوامل خارجی

بررسی عوامل خارجی عبارتست از: نظارت ارزیابی و نشر اطلاعات بدست آمده مربوط به محیط سازمانی میان افراد کلیدی و موثر آن سازمان. بررسی محیطی همچنین ابزاری است که شرکت از آن برای جلوگیری از شوک‌های استراتژیک و تضمین سلامتی بلند مدت بهره می‌برد. (North California Department, 2006)

در بررسی عوامل خارجی فرصتها و تهدیدهای پیش روی شرکتها شناسایی می‌شوند تا مدیران بتوانند با تدوین استراتژیهای مناسب از فرصتها بهره برداری کنند و اثرات عوامل تهدید کننده را کاهش دهند یا از آنها پرهیز نمایند (علی احمدی، ۱۳۸۲).

محیط را معمولا به دو لایه: محیط عمومی کلان و محیط تخصصی یا خرد تقسیم میکنند. محیط عمومی شامل نیروهای کلانی است که به طور غیر مستقیم بر فعالیت‌های شرکت تأثیری گذارند. محیط تخصصی شامل آن دسته از عوامل و عناصری است که به طور مستقیم بر شرکت تأثیری گذارند و خود نیز از آن تأثیر می‌پذیرند. محیط تخصصی شرکت را میتوان همان صنعتی دانست که شرکت در آن فعالیت می‌کند. (لورنژ و همکاران، ۱۳۸۵)

باید هم بر محیط عمومی و هم بر محیط تخصصی نظارت کرد تا بتوان آن دسته از عوامل استراتژیک را که در موفقیت یا شکست یک شرکت تاثیر و نقش بسزایی دارند کشف و شناسایی کرد. (North California Department, 2006)

در این تحقیق برای بررسی محیط عمومی به بررسی محیط اجتماعی و جهت بررسی محیط تخصصی از مدل پنج نیروی رقابتی پورتر استفاده می‌کنیم.

۲-۳-۱- بررسی محیط کلان (اجتماعی)

- شامل نیروهای کلانی است که مستقیماً بر فعالیت‌های کوتاه مدت سازمان اثر نمی‌گذارد، بلکه بر تصمیمات بلند مدت آن تاثیر می‌گذارد. این عوامل عبارتند از:
۱. عوامل یا نیروهای اقتصادی: که مبادله مواد، پول، انرژی و اطلاعات را ممکن می‌سازد. برخی از این عوامل عبارتند از: روند تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره، نرخ تورم، کنترل قیمت / دستمزد و
 ۲. عوامل یا نیروهای تکنولوژیک: که راه حل‌های مشکلات را ارائه می‌کنند. که برخی از آنان عبارتند از: کل بودجه تخصیصی دولت به امر تحقیق و توسعه، تمرکز روی اقدامات تکنولوژیک، تحولات جدید در انتقال تکنولوژیک، بهبود عملکرد تولید از طریق اتوماسیون و
 ۳. عوامل یا نیروهای سیاسی - حقوقی: که قدرت را توزیع می‌کنند و قوانین و مقررات محدود کننده و حمایت کننده تهیه و ارائه می‌کنند. مانند: قوانین مالیاتی، مقررات تجارت خارجی، قوانین مربوط به استخدام و ارتقای شغلی و
 ۴. عوامل یا نیروهای اجتماعی - فرهنگی: که ارزش‌ها، آداب و رسوم جامع را تنظیم و مرتب می‌کنند. که برخی از آنان عبارتند از: مشتر گرای، نرخ رشد جمعیت، سطح تحصیلات و ... (هانگر و ویلن، ۱۳۸۱)

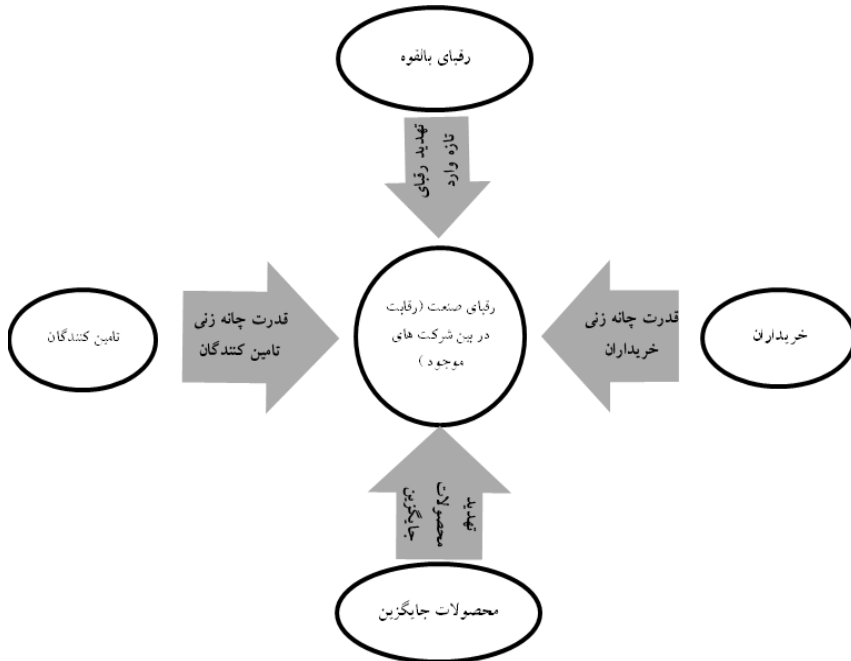
۲-۳-۲- مدل پنج نیروی رقابتی

پورتر معتقد است که ساختار صنعت نقش عمده ای در تعیین قواعد رقابت و استراتژی‌هایی که به طور بالقوه در دسترس شرکت‌ها قرار دارند، ایفا می‌کند. اهمیت نیروهای بیرون از صنعت اساساً نسبی است. از آنجایی که نیروهای بیرونی معمولاً همه شرکت‌های فعال در

یک صنعت را تحت تاثیر قرار می‌دهند، عامل اصلی در موفقیت، توانایی‌های متفاوت شرکت‌ها در برخورد با این نیروها است. به نظر او ماهیت رقابت در یک صنعت بستگی به پنج عامل رقابتی دارد: (Porter, 1980)

۱. رقبای بالقوه (تهدید رقبای تازه وارد)
 ۲. محصولات جایگزین (تهدید محصولات یا خدمات جایگزین)
 ۳. قدرت چانه زنی خریداران
 ۴. قدرت چانه زنی تامین کنندگان
 ۵. رقبای صنعت (رقابت در بین رقبای موجود)
- کاربرد اصلی این مدل در تحلیل محیط نزدیک یا خرد یک صنعت جهت شناسایی فرصت‌ها و تهدیدات می‌باشد.

- ۱) رقبای بالقوه (تهدید رقبای تازه وارد): وارد شونده‌های جدید به بازار در جهان غیر معمول نیستند و ممکن است بعنوان عاملی مهم تشخیص داده نشوند.
- ۲) محصولات جایگزین (تهدید محصولات یا خدمات جایگزین): سهم بازار، یک هدف برای تغییر محصولات قبلی یا استفاده جدید از محصولات جدید بازار میباشد.
- ۳) قدرت چانه زنی خریداران: آنها دارای نیرو در معامله برای قیمت‌های کمتر و نیروی اصلی در سازمان هستند .
- ۴) قدرت چانه زنی تامین کنندگان: تامین کنندگان ممکن است دارای نیرو برای تحمیل قیمت‌ها و انتخاب‌ها برای شرکت باشند .



شکل شماره ۲-۲: نیروهای تعیین کننده رقابت در صنعت (Porter, 1980)

۵) رقبای صنعت (رقابت در بین رقبای موجود): سازمان به طور جاری برای سهم بازار رقابت می‌کند و در تلاش برای قرار دادن خودش بعنوان یک رهبر است. (مومنی، فتحیان و اخوان، ۱۳۸۹)
ارتباط این عوامل در شکل شماره ۲-۲ نشان داده شده است.

۲-۴- بررسی عوامل داخلی

عوامل داخلی عواملی هستند که مربوط به درون شرکت یا سازمان هستند و بر خلاف عوامل خارجی در کنترل مدیریت سازمان می‌باشند و به دو دسته: عوامل قدرت و ضعف تقسیم میشوند. (هانگر و ویلن، ۱۳۸۱)

نقاط قوت عواملی هستند که نسبت به گذشته شرکت نسبت به متوسط صنعت یا نسبت به رقبای آن برای شرکت مزیت به حساب آیند. نقاط ضعف عواملی هستند که شرکت توانایی انجام آن را ندارد در حالی که قبلا میتوانست انجام دهد یا رقبای اصلی این

توانایی را دارند . فرایند بررسی عوامل داخلی:نقاط قوت و ضعف سازمان را منتقل میکند و توانایی عکس العمل سازمان نسبت به تهدیدها و برخورداری از فرصت‌ها را می‌سنجد. (North California Department, 2006)

فرایند بررسی عوامل داخلی در مقایسه با عوامل خارجی برای کارکنان فرصت بیشتری فراهم می‌آورد تا بتوانند رابطه شغلی و واحد خود را با کل سازمان بهتر درک کنند و در این صورت وظایف خود را بهتر انجام می‌دهند. (فلاحی، اسکویی و مجدی نسب، ۱۳۸۴)

۲-۴-۱- مدل زنجیره ارزش

زنجیره ارزش به منظور درک منابع بالفعل و بالقوه تمایز، یک شرکت را به فعالیت‌های مرتبط استراتژیکی آن تفکیک می‌کند. شرکت با انجام ارزان تر و بهتر چنین فعالیت‌های مهم استراتژیکی نسبت به رقبایش به مزیت رقابتی دست می‌یابد. پورتر به منظور تشریح نقش اساسی زنجیره ارزش در شناسایی منابع مزیت رقابتی کارش را با تشریح زنجیره ارزش، بخش‌ها و اجزاء آن شروع می‌کند و سپس شرح می‌دهد که زنجیره ارزش هر شرکت متشکل از نه طبقه کلی از فعالیت‌هایی است که به طرق مشخص با یکدیگر مرتبط شده‌اند و انعکاس‌دهنده فعالیت‌های مشخصی است که آن شرکت انجام می‌دهد. (Porter, 1985)

هر شرکت مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی است که به منظور طراحی، تولید، بازاریابی، ارسال و پشتیبانی از محصولاتش انجام می‌شود. همانطور که در شکل ۲-۳ نشان داده شده، کلیه این فعالیت‌ها با استفاده از یک زنجیره ارزش می‌توان نشان داد .



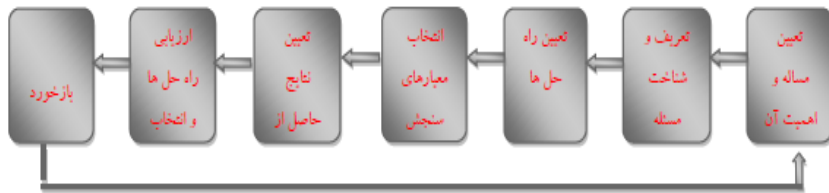
شکل ۲-۳) زنجیره ارزش ژنریک (پورتر، ۱۹۸۵)

۲-۵- تجزیه و تحلیل SWOT

در تجزیه و تحلیل SWOT عوامل خارجی و داخلی مورد بررسی قرار میگیرند تا فرصت‌ها تهدیدها قوتها و ضعف‌های سازمان در آینده شناسایی شده و برای رویارویی بهتر با آنها استراتژیهای مناسبی تدوین شوند (مارکوسکا، ۲۰۰۹). پس از اینکه عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدات) و عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) شناسایی شده و عوامل کلیدی آنها از غیر کلیدی تمیز داده شد، زمان پیشنهاد و انتخاب استراتژی‌ها فرا می‌رسد. (Antia and Hesford, 2007)

۲-۶- تصمیم‌گیری

همه افراد در زندگی روزمره خود را با تصمیم‌گیری سر و کار دارند. زمانی که برای انجام یک فعالیت، بیش از یک راه وجود داشته باشد ناچار به تصمیم‌گیری هستیم. در تعریفی بسیار ساده تصمیم‌گیری عبارت است از انتخاب یک راه از میان راه‌های مختلف و کار اصلی تصمیم‌گیرنده دریافت راه‌های ممکن و نتایج ناشی از آنها و انتخاب راه اصلاح از میان آنهاست. اگر وی بتواند این انتخاب را به نحو درست و مطلوبی انجام دهد، تصمیم‌های اخذ شده موثر و سازنده خواهند بود (الوانی، ۱۳۸۵).



شکل شماره ۱- فرآیند تصمیم گیری، (الوانی، ۱۳۸۵)

۲-۶-۱- فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی یکی از جامعترین سیستمهای طراحی شده برای تصمیم گیری بامعیارهای چندگانه است زیرا این تکنیک امکان فرموله کردن مساله را بصورت سلسله مراتبی و همچنین امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی را در مسئله فراهم می کند. در بیست سال گذشته AHP به عنوان گسترده ترین روش برای حل مسائل انتخاب و رتبه بندی در حوزه های مختلف خواسته ها و نیازهای انسان بکار گرفته شده است. روش AHP که برای اولین بار توسط آقای توماس الساعتی در سال ۱۹۸۰ مطرح شد، که کاربردهای فراوانی در حل مسایل مدیریتی، اقتصادی و اجتماعی داشته است. (Chen and Chang, 2008) یکی از مزایای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی کنترل سازگاری تصمیمات به عبارت دیگر همواره در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی می توان میزان سازگاری تصمیم را محاسبه نمود و نسبت به خوب و بد بودن و یا قابل قبول بودن و مردود بودن آن قضاوت کرد. (قدسی پور، ۱۳۸۸)

۲-۶-۲- اصول فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

ساعتی (بنیانگذار این روش) چهار اصل زیر را به عنوان اصول فرآیند تحلیل سلسله مراتبی بیان نموده و کلیه محاسبات، قوانین و مقررات را برای این اصول بنا نهاده است. این اصول عبارتند از:

اصل ۱: شرط معکوسی (Reciprocal Condition) اگر ترجیح عنصر A بر عنصر B برابر n باشد، ترجیح عنصر B بر عنصر A برابر خواهد بود.

اصل ۲: اصل همگنی (Homogeneity) عنصر A با عنصر B باید همگن و قابل مقایسه باشند. به بیان دیگر عنصر A بر عنصر B نمی‌تواند بی‌نهایت یا صفر باشد.

اصل ۳: وابستگی (Dependency) هر عنصر سلسله مراتبی به عنصر سطح بالاتر خود می‌تواند وابسته باشد و بصورت خطی این وابستگی تا بالاترین سطح می‌تواند ادامه داشته باشد.

اصل ۴: انتظارات (Expectations) هرگاه تغییری در ساختمان سلسله مراتبی رخ دهد پروسه ارزیابی باید مجدداً انجام گیرد. (قدسی پور ۱۳۸۸)

در فرایند تحلیل سلسله مراتبی عناصر هر سطح نسبت به عنصر مربوط به خود در سطح بالاتر به صورت زوجی مقایسه شده و وزن آنها محاسبه می‌گردد. که این وزنها را وزن نسبی می‌نامیم. سپس با تلفیق وزنه‌های نسبی، وزنه‌هایی هر گزینه مشخص می‌گردد که آنرا وزن مطلق می‌نامیم. در این مقایسه‌ها تصمیم گیرندگان از قضاوت‌های شفاهی استفاده خواهند کرد، که این قضاوتها توسط ساعتی به مقادیر کمی بین ۱ تا ۹ تبدیل شده‌اند که از شاخص دو قطبی برای تبدیل آنها استفاده می‌شود.

۲-۶-۳ - Topsis

تصمیم‌گیری چند معیاره نگرشی است که با رتبه‌بندی و انتخاب تعدادی گزینه یا آلترناتیو از بین راه‌حلها و گزینه‌های مختلف سر و کار دارد. این نگرش به‌منظور مقایسه، چارچوبی موثر را جهت ارزیابی با استفاده از چندین معیار فراهم می‌نماید. در بین این روشها، روش Topsis راهکاری بسیار مناسب جهت مدلسازی مسائلی با معیارهای کمی و همچنین کیفی فراهم می‌کند که کاربرد وسیعی در زمینه انتخاب، ارزیابی، برنامه‌ریزی، پیشرفت، تصمیم‌گیری و ... خواهد داشت. (Malekly, mousavi and Hashemi, 2010) در این روش علاوه بر در نظر گرفتن فاصله یک گزینه A_i از نقطه ایدآل، فاصله آن از نقطه ایدآل منفی هم در نظر گرفته می‌شود. بدان معنی که گزینه انتخابی باید دارای کمترین فاصله از راه حل ایده‌آل بوده و در عین حال دارای دورترین فاصله از راه حل ایده‌آل منفی باشد. واقعیت زیربنائی از این روش بدین‌قرار است:

الف- مطلوبیت هر شاخص باید به‌طور یکنواخت افزایشی (یا کاهششی) باشد.

ب-فاصله یک گزینه از ایده آل (یا از ایده آل منفی) ممکن است به صورت فاصله اقلیدسی (ازتوان دوم) و یا به صورت مجموع قدر مطلق ازفواصل خطی (معروف به فواصل بلوکی) محاسبه گردد، که این امر بستگی به نرخ تبادل و جایگزینی در بین شاخصها دارد. قدم یکم - تبدیل ماتریس تصمیم گیری موجود به یک ماتریس «بی مقیاس شده» با استفاده از فرمول:

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}$$

قدم دوم - ایجاد ماتریس «بی مقیاس» وزین با مفروض بودن بردار W به عنوان ورودی به الگوریتم. یعنی:

$$W = \{w_1, w_2, \dots, w_n\} \approx (DM_j)$$

$$V = N_D W_{n \times n} = \begin{pmatrix} V_{11} & \dots & V_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ V_{m1} & \dots & V_{mn} \end{pmatrix}$$

قدم سوم - مشخص نمودن راه حل ایدآل و راه حل ایدآل - منفی برای گزینه ایدآل مثبت:

$$A^+ = \left\{ (\max V_{ij} \mid j \in J), (\min V_{ij} \mid j \in J') \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_j^+, \dots, V_n^+\}$$

برای گزینه ایدآل منفی:

$$A^- = \left\{ (\min V_{ij} \mid j \in J), (\max V_{ij} \mid j \in J') \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_j^-, \dots, V_n^-\}$$

ز: لهای مربوط به سود، 'ل: زهای مربوط به هزینه

قدم چهارم - محاسبه اندازه جدائی (فاصله)

$$d_{i+} = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} ; i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_{i-} = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} ; i = 1, 2, \dots, m$$

قدم پنجم - محاسبه نزدیکی نسبی A_i به راه حل ایدآل .

$$cl_{i+} = \frac{d_{i-}}{d_{i+} + d_{i-}}; 0 \leq cl_{i+} \leq 1; i = 1, 2, \dots, m$$

قدم ششم - رتبه بندی گزینه‌ها . بر اساس ترتیب نزولی cl_{i+} می توان گزینه های موجود از مسأله مفروض را رتبه بندی نمود .

۳- روش شناسی تحقیق

در این مقاله توضیحاتی راجع به روش جمع آوری داده ها، جامعه آماری، روش تحقیق و تجزیه و تحلیل اطلاعات ارائه خواهد شد و توضیحاتی نیز در ارتباط با شرکتی که به عنوان مطالعه موردی انتخاب شده است ارائه می شود .

۳-۱- مطالعه موردی

شرکت تولیدی متحدان سحر در سال ۱۳۷۷ پروانه بهره برداری از وزارت صنایع به فعالیت جهت تولید انواع قطعات و مجموعه‌های خودرو فعالیت خود را در عرصه قطعه‌سازی آغاز کرد. در حال حاضر مساحت کل کارخانه ۲۰۰۰ متر مربع و تعداد کل کارکنان و پرسنل آن ۶۰ نفر می باشند . در حال حاضر شرکت تولید متحدان سحر یکی از تامین کنندگان قطعات خودروی پراید می‌باشد که با شرکت سازه گستر سایپا همکاری میکند و تولید سفارشی را برای این شرکت انجام می‌دهد، در مواردی هم فروش شرکت به بازار لوازم یدکی وجود دارد که در آنجا حجم فروش ناچیز است . شرکت تولید متحدان سحر در حال حاضر (سال ۱۳۸۹)، هفت قطعه از قطعات خودروی پراید را تولید میکند که این اقلام عبارتند از: جک مکانیکی، دسته جک، براکت صافی هوا پراید انژکتوری، سینی داشبورد، پایه سمت راست صندلی عقب، پایه سمت چپ صندلی عقب، پایه صندلی قدیم.

۳-۲- روش تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات توصیفی و تحلیلی با جنبه کاربردی است (Case study) که روش گرد آوری اطلاعات میدانی - کتابخانه ای می باشد و در این تحقیق از پرسشنامه، تشکیل جلسه و مصاحبه، مشاهده مستقیم، اینترنت، مطالعات مقالات، فیش و جدول

استفاده می‌گردد. در پایان در این پژوهش با استفاده از دو روش تصمیم‌گیری چند معیاره، روش Topsis و روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی وبا استفاده از نرم افزار تخصصی Expert Choice به اولویت بندی استراتژی‌ها می‌پردازیم.

رویه تدوین استراتژی در این پژوهش را می‌توان در قالب فلو چارت روش تحقیق (نمودار شماره ۱) تقسیم بندی نمود:



نمودار شماره (۱) – فلوچارت روش تحقیق

محمد همتی،

وحید رضا میرابی و

۴- تجزیه و تحلیل داده ها

۴-۱- ارائه مدل و مراحل اجرای آن

در این تحقیق یک روش کلی به منظور انتخاب و تدوین استراتژی ارائه می دهیم که در آن از دو روش تصمیم گیری چند معیاره استفاده گردیده است، که عبارتند از فرایند تحلیل سلسله مراتبی، Topsis. در واقع انتخاب و تدوین استراتژی، یک مسئله تصمیم گیری گروهی چند معیاره است که در آن تصمیم گیرندگان یا همان خبره‌ها بر اساس یک سری معیارها به انتخاب و تدوین استراتژی‌های مناسب می پردازند.

۴-۲- مشخصات تصمیم گیرندگان

در این تحقیق استفاده از خبرگان ما را بر آن داشت، تا با انتخاب تصمیم گیرندگان با تجربه و متخصص بدلیل اهمیت نظرات آنها افراد زیر را انتخاب نماییم .

جدول شماره (۱) - مشخصات تصمیم گیرندگان

سن	میزان سابقه در صنعت قطعه سازی	تحصیلات	سمت
۴۳	۱۱	دیپلم	مدیر عامل
۳۸	۸	کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی	مدیر کارخانه
۳۲	۷	کاردانی مدیریت کیفیت	مدیر کنترل کیفیت
۴۸	۲۷	دیپلم	مدیر نگهداری و تعمیرات
۵۰	۲۷	کارشناسی مهندسی صنایع	مدیر تولید

۴-۳- ماموریت سازمان شرکت تولید متحدان سحر

«ما به عنوان تولید کننده قطعات خودرویی، سعی داریم با ساخت انواع قطعات خودرو و ایجاد تنوع و بهبود کیفیت و افزایش رضایت مشتری به طور مستمر سهم بسزایی را در بازار رقابتی داخلی کسب نماییم.»

۴-۴- شناسایی عوامل داخلی و خارجی

در این مرحله با استفاده از مطالعات پیشین و مصاحبه با خبرگان و با بهره‌گیری از مدل‌های زنجیره ارزش و پنج نیروی رقابتی مایکل پورتر و بررسی عوامل اجتماعی، عوامل داخلی و خارجی موثر بر شرکت را شناسایی کرده و سپس برترین‌ها را درون ماتریس SWOT قرار می‌دهیم.

نقاط ضعف W_	نقاط قوت S_	ماتریس SWOT
۱. ۲. ۳. ۴.	۱. ۲. ۳. ۴.	
استراتژی‌های (WO)	استراتژی‌های (SO)	فرصت ها_ O
<ul style="list-style-type: none"> ▪ استقرار سیستم‌های منابع انسانی (جذب نیروی کار، بهبود و آموزش و ...) ▪ استقرار سیستم حسابداری مناسب به منظور بدست آوردن اطلاعات دقیق مالی 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ظرفیت سازی جهت تولید محصولات متنوع و امکانسنجی طراحی محصولات مشترک به منظور استفاده در خودروهای مختلف 	۱. ۲. ۳. ۴.
استراتژی‌های (WT)	استراتژی‌های (ST)	تهدیدات_ T
<ul style="list-style-type: none"> ▪ مطالعات امکانسنجی و استقرار سیستم‌های کاهش مصرف انرژی استقرار پروژه‌های بازاریابی و فروش (اعم از بخش بندی بازار، بهبود شرایط قراردادها و ...) ▪ بهینه سازی سبد محصولات فعلی شرکت 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ فعال کردن مدلی به منظور بررسی کیفیت محصولات شرکت (TQM, EFQM و ...) 	۱. ۲. ۳. ۴.

جدول شماره (۲) - ماتریس SWOT

۴-۵ - تشکیل ماتریس SWOT

پس از انتخاب عوامل داخلی و خارجی به مصاحبه با خبرگان پرداخته و از راهکارهای ارایه شده توسط آنها و غربال کردن راهکارها، استراتژیهای مناسب را انتخاب کرده و درون ماتریس SWOT قرار می‌دهیم که نتایج آن را در جدول شماره ۲ ملاحظه می‌فرمایید.

۴-۶- انجام مقایسات زوجی بین معیارهای اصلی

در ادامه جهت اولویت بندی و امتیاز دهی استراتژی‌ها ما نیاز به معیارهایی داریم تا بتوانیم با استفاده از اوزان آنها از روش Topsis استراتژی‌ها را اولویت بندی کنیم. بعد از تعیین مهمترین معیارها با استفاده از نظر خبرگان، نوبت به تعیین اوزان هر یک از این معیارها می‌باشد که بدین منظور از پرسشنامه شماره ۲ استفاده نموده که همان مقایسات زوجی بین معیارها می‌باشد. پس از جمع‌آوری این پرسشنامه، با استفاده از نرم افزار Expert Choice جهت تحلیل مسایل تصمیم گیری چند معیاره با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی طراحی شده، اوزان هر یک از این معیارها را تعیین نمودیم. جدول شماره (۳) نمایانگر نتیجه وزن معیارهای انتخابی می‌باشد.

جدول شماره (۳) - نتایج وزن معیارها

ردیف	معیار	وزن
۱	سودآوری	۰,۳۴۱
۲	بهره‌وری	۰,۳۱۵
۳	توان مهندسی و تحقیق و توسعه	۰,۱۴۱
۴	سهم بازار (تنوع محصولات)	۰,۰۹۱
۵	سهم بازار (تنوع مشتریان)	۰,۰۷۴
۶	رضایت مشتریان	۰,۰۳۶

۴-۷- ارزیابی و اولویت بندی استراتژیها با استفاده از Topsis

پس از تعیین اوزان هر یک از معیارها نوبت به اولویت بندی استراتژیها با استفاده از روش Topsis می‌باشد. در این مرحله پرسشنامه را توزیع نموده، که می‌توانید نتایج حاصل

از این پرسشنامه‌ها که بین متخصصین و خبرگان توزیع شده است در جدول ۴ (ماتریس DM گروهی) که به شیوه میانگین هندسی استفاده شده است مشاهده می‌شود.

جدول شماره (۴) _ ارزیابی گروهی استراتژی‌ها بر اساس معیارهای ارزیابی

DM گروهی	سودآوری	رضایت مشتریان	سهام بازار (محصولات)	بهره وری	توان مهندسی و تحقیق و توسعه	سهام بازار (مشتریان)
ظرفیت سازی جهت تولید محصولات متنوع و امکانسنجی طراحی محصولات مشترک به منظور استفاده در خودروهای مختلف	۸,۳۸۶	۵,۵۰۲	۷,۷۶۵	۶,۳۸۲	۷,۰۶۸	۵,۹۶۶
استقرار سیستم‌های منابع انسانی)	۴,۴۷	۳,۷۲	۳,۳۶۶	۶,۰۹	۷,۱۶	۲,۷۶۶
استقرار سیستم حسابداری مناسب به منظور بدست آوردن اطلاعات دقیق مالی	۴,۴۷۸	۲,۵۵۱	۲,۷۰۲	۳,۵۱۹	۲,۴۶۰	۲,۴۹۱
فعال کردن مدلی به منظور بررسی کیفیت محصولات شرکت	۵,۹۶۶	۸,۵۵۹	۵,۷۸۵	۴,۷۸۹	۶,۹۴۳	۵,۴۷۱
مطالعات امکانسنجی و استقرار سیستم‌های کاهش مصرف انرژی	۷,۵۸۴	۲,۸۲۵	۱,۷۴۱	۷,۷۰۸	۵,۹۰۸	۱,۸۸۸
استقرار پروژه‌های بازاریابی و فروش	۸,۰۰۰	۶,۵۳۴	۷,۰۵۶	۴,۶۴۴	۶,۷۶۰	۸,۷۹۰
بهینه سازی سبد محصولات فعلی شرکت	۸,۷۹۰	۶,۶۰۲	۷,۱۶۰	۷,۷۶۵	۶,۹۲۱	۶,۹۴۳

اکنون با استفاده از روش Topsis و با توجه به نتایج مراحل قبل به اولویت بندی استراتژی‌ها می پردازیم.

قدم یکم - تبدیل ماتریس تصمیم گیری موجود به یک ماتریس «بی مقیاس شده» با استفاده از فرمول:

	0.452	0.400	0.419	0.528	0.413	0.372
	0.241	0.382	0.425	0.229	0.192	0.252
	0.241	0.221	0.146	0.184	0.173	0.173
N_d	0.321	0.300	0.412	0.393	0.379	0.579
	0.408	0.483	0.351	0.118	0.131	0.191
	0.431	0.291	0.401	0.480	0.609	0.442
	0.473	0.487	0.411	0.487	0.481	0.447

قدم دوم - ایجاد ماتریس «بی مقیاس» وزین با مفروض بودن بردار W به عنوان ورودی به الگوریتم. به طوری که ND ماتریسی است که امتیازات شاخص‌ها در آن «بی مقیاس» و قابل مقایسه شده است، و $W_{n \times n}$ ماتریسی است قطری که فقط قطر اصلی آن غیر صفر خواهد بود.

	0.341	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.036	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.091	0.000	0.000	0.000
$W_{n \times n} =$	0.000	0.000	0.000	0.315	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.141	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.074
	0.154	0.014	0.038	0.166	0.058	0.028
	0.082	0.014	0.039	0.072	0.027	0.019
	0.082	0.008	0.013	0.058	0.024	0.013
$V = N_d * W_n * n$	0.110	0.011	0.037	0.124	0.053	0.043
	0.139	0.017	0.032	0.037	0.018	0.014

ارائه یک مدل جهت تدوین استراتژی با استفاده از روش

0.147	0.010	0.037	0.151	0.086	0.033
0.161	0.018	0.037	0.153	0.068	0.033

قدم سوم - مشخص نمودن راه حل ایدآل و راه حل ایدآل - منفی

A^+	0.161	0.018	0.039	0.166	0.086	0.043
A^-	0.082	0.008	0.013	0.037	0.018	0.013

برای گزینه ایدآل (A^+) و ایدآل - منفی (A^-) تعریف کنیم:

قدم چهارم - محاسبه اندازه جدائی (فاصله)

فاصله گزینه i ام با ایدآل با استفاده از روش اقلیدسی بدین قرار است:

d_{1+}	0.033	d_{1-}	0.156
d_{2+}	0.139	d_{2-}	0.045
d_{3+}	0.153	d_{3-}	0.021
d_{4+}	0.075	d_{4-}	0.105
d_{5+}	0.150	d_{5-}	0.061
d_{6+}	0.024	d_{6-}	0.150
d_{7+}	0.024	d_{7-}	0.152

قدم پنجم - محاسبه نزدیکی نسبی A_i به راه حل ایدآل . ملاحظه می شود که چنانچه $A_i = A^+$ گردد آنگاه $d_{i+} = 0$ بوده و خواهیم داشت: $cl_{i+} = 1$ و در صورتی که $A_i = A^-$ شود آنگاه $d_{i-} = 0$ بوده و $cl_{i+} = 0$ خواهد شد . بنابراین هر اندازه گزینه A_i به راه حل ایدآل (A^+) نزدیک باشد، ارزش cl_{i+} به واحد نزدیکتر خواهد شد .

cl_1	0.827
cl_2	0.244
cl_3	0.123

cl4	0.584
cl5	0.288
cl6	0.860
cl7	0.862

قدم ششم - رتبه بندی گزینه‌ها . بر اساس ترتیب نزولی $cli+$ می‌توان گزینه‌های موجود از مسأله مفروض را رتبه بندی نمود که نتایج حاصل را می‌توانید در جدول شماره (۵) مشاهده نمایید.

۵- نتیجه گیری و پیشنهادات

بسیاری از کارشناسان مدیریت ، مزایای برنامه ریزی استراتژیک و تدوین آن را بیان نموده‌اند و امروزه شرکت‌ها و سازمان‌ها به این موضوع اعتقاد دارند که به منظور افزایش مزیت رقابتی، تدوین استراتژی و بکارگیری برنامه ریزی استراتژیک می‌تواند یک ابزار مهم جهت برخورداری از قدرت بیشتر در برابر رقبا باشد، با توجه به این موضوع سازمان‌ها باید این بحث را باید بیش از پیش مورد توجه قرار دهند .

جدول شماره ۵ ، اولویت بندی استراتژی‌ها بر اساس ترتیب نزولی

رتبه	استراتژی	وزن
۱	بهینه سازی سبد محصولات فعلی شرکت	0.862
۲	استقرار پروژه‌های بازاریابی و فروش	0.860
۳	ظرفیت سازی جهت تولید محصولات متنوع و امکانسنجی طراحی محصولات مشترک به منظور استفاده در خودروهای مختلف	0.827
۴	فعال کردن مدلی به منظور بررسی کیفیت محصولات	0.584
۵	مطالعات امکانسنجی و استقرار سیستم‌های کاهش مصرف انرژی	0.288
۶	استقرار سیستم‌های منابع انسانی (جذب نیروی کار، بهبود و آموزش و ...)	0.244

در این تحقیق ما از روش های تصمیم گیری چند معیاره جهت تدوین استراتژی و انتخاب آن استفاده نمودیم و مدل خود را در شرکت تولید متحده سحر به عنوان مطالعه موردی بطور عملی اجرایی نموده تا کاربردی بودن این مدل نیز مشخص گردد. با بکار بردن این مدل می توان عوامل خارجی و داخلی سازمان را شناسایی و سپس به تشکیل ماتریس SWOT پرداخت و در ادامه با روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی گروهی معیارها را وزن دهی کرده و در نهایت به اولویت بندی استراتژیها جهت اجرا با استفاده از روش Topsis پرداخت.

استراتژیها بر اساس اولویت و درجه اهمیت عبارتند از:

- ۱) بهینه سازی سبد محصولات فعلی شرکت
- ۲) استقرار پروژههای بازاریابی و فروش (اعم از بخش بندی بازار، بهبود شرایط قراردادها)
- ۳) ظرفیت سازی جهت تولید محصولات متنوع و امکانسنجی طراحی محصولات مشترک به منظور استفاده در خودروهای مختلف
- ۴) فعال کردن مدلی به منظور بررسی کیفیت محصولات شرکت (TQM, EFQM و ...)
- ۵) مطالعات امکانسنجی و استقرار سیستمهای کاهش مصرف انرژی
- ۶) استقرار سیستمهای منابع انسانی (جذب نیروی کار، بهبود و آموزش و ...)
- ۷) استقرار سیستم حسابداری مناسب به منظور بدست آوردن اطلاعات دقیق مالی. با توجه به نتایج مطالعه، به مدیران شرکت مورد تحقیق پیشنهاد می گردد که استراتژی شناسایی شده اجرا و کنترل شود.
- همچنین محققان پیشنهاد می گردد موارد زیر را در انجام تحقیقات آتی مورد توجه و بررسی قرار دهید:
۱. بهبود این روش برای تدوین استراتژی سازمانها در یک محیط فازی می تواند به عنوان موضوع تحقیقات بعدی مطرح شود.
۲. اجرای مدل در صنایع دیگر جهت برنامه ریزی استراتژیک.

فهرست منابع

- ۱) پهلوانیان، ح، (۱۳۸۵) "تجربه ای موفق از کاربرد مدیریت راهبردی"، یزد، نشر نیکو روش.
 - ۲) علی احمدی، ع، فتح الله، م، تاج الدین، ا، (۱۳۸۸) "نگرشی جامع بر مدیریت استراتژیک"، تهران، نشر تولید دانش.
 - ۳) غفاریان، و، "استراتژی و ارزش (۱۳۸۶)"، تهران، مجله تدبیر، شماره ۱۸۸.
 - ۴) فلاحی، ک، اسکویی، ع، مجدی نسب، م، (۱۳۸۴) "مدیریت خوشنامی، راهبرد مردمداری و روابط عمومی در سازمان"، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی.
 - ۵) قدسی پور، ح، (۱۳۸۸) فرایند تحلیل سلسله مراتبی، تهران: دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)، مرکز نشر.
 - ۶) کیانی، ع، (۱۳۸۱) "فرآیند برنامه ریزی استراتژیک"، تهران، مجله تدبیر، شماره ۱۲۱.
 - ۷) لورنز، پیتر، اسکات مورتن، مایکل . اف، گوشل، سومانتر، (۱۳۸۵) "کنترل استراتژیک"، ترجمه سید محمد اعرابی، محمد حکاک، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی.
 - ۸) مومنی، ا، فتحیان، م، اخوان، پ، (۱۳۸۹) "شناسایی فاکتورهای تاثیر گذار بر هوشمندی رقابتی"، تهران، فصلنامه مدیریت کب و کار، ویژه نامه اولین همایش ملی هوش ساومانی و هوش کسب و کار.
 - ۹) مومنی، م، (۱۳۸۵) "مباحث نوین تحقیق در عملیات"، تهران، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
 - ۱۰) هانگر، جی دیوید، ویلن، توماس ال، (۱۳۸۱) "مبانی مدیریت استراتژیک"، ترجمه سید محمد اعرابی، داوود ایزدی، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی.
 - ۱۱) الوانی، س، م، (۱۳۸۵) "مدیریت عمومی"، تهران، نشر نی.
 - ۱۲) وفایی، ح، "مدیریت استراتژیک (۱۳۸۹)" مجله الکترونیکی . شماره اول دوره چهارم. مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
- 13) H. Malekly ,S. MeysamMousavi, H. Hashemi , (2010)."A fuzzy integrated methodology for evaluating conceptual bridge design ", Expert Systems With Applications ,37 , 4910–4920,

- 14) K.D Antia , J.W Hesford , (2007) "A process-oriented view of competitive intelligence and its impact on organizational performance ",Journal of Competitive Intelligence and Management , Vol 4 , NO. 1, pp:3-31 .,
- 15) Lee, A; Chen, W; Chang, C; (2008). "AFuzzy AHP and BSCApproach for EvaluatingPerformance of IT Departmentin the Manufacturing Industry in Taiwan", ExpertSystems with Applications, Vol.34, pp: 96-107 ,
- 16) Luis E.Quezada,FelisaM.Cordova , PedroPalominos , KatherineGodoy , JocelynRoss , (2009) "Method for identifying strategic objectives in strategy maps", journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijpe.,
- 17) MarikaVa`nttinen ,KirsiPyha`lto`.(2009)." Strategy process as an innovative learning environment", Management Decision, Vol. 47 , No.5 , pp.778-791.
- 18) Mohammad TaghiAmini, (2009)"Strategy Compiling Case Study: ZTE (A Chinese Telecommunication Co.)", Intl. J. Humanities Vol. 16 , NO(1) ,pp: 15-29 .
- 19) North California Department of Transportation Productivity Management Section , (2006)"SWOT Analysis , CPI toolbox , USA .
- 20) PaavoRitala and Hanna-KaisaEllonen, (2010) " Competitive advantage in interfirm cooperation: old and new explanations", Competitiveness Review: An International Business Journal Vol. 20 No. 5, pp. 367-383.
- 21) Peter Drucker ; (1974) "Management: Task, Responsibilities and Practices" ,New York, Harper &Row.
- 22) Porter , M . E . (1980) "Competitive Strategy: Techniques of Analyzing Industries and Competitors ", The Free Press , New York , NY.
- 23) Porter , M . E . (1985) "The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance ", The Free Press , New York , NY.